

⑭ 実用新案公報(Y2)

昭62-40868

① Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

② 公告 昭和62年(1987)10月19日

B 62 J 39/00
6/00
B 62 K 21/00J-6862-3D
A-6862-3D
7535-3D

(全4頁)

④ 考案の名称 操向装置

⑤ 発 願 昭56-131670

⑥ 公 開 昭58-36981

⑦ 出 願 昭56(1981)9月4日

⑧ 昭58(1983)3月10日

⑨ 考 案 者 畑 中 薫 志木市中京岡1-5-14

⑩ 考 案 者 宮 丸 幸 夫 東京都中央区佃2-19-4

⑪ 考 案 者 川 田 茂 雄 新座市栄2-8-7

⑫ 考 案 者 柴 田 靖 夫 川崎市久下戸2879-1

⑬ 出 願 人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

⑭ 代 理 人 弁理士 下田 容一郎 外1名

⑮ 審 査 官 山 口 允 彦

⑯ 参 考 文 献 特開昭57-41273(JP,A) 特開昭57-158137(JP,A)

実公16568(大正14年)(JP,Y1,T)

⑰ 実用新案登録請求の範囲

車体本体に設けられたヘッドパイプにステムパイプを回動自在に挿通し、このステムパイプにブリッジを介してフロントフォークを固着してなる操向装置において、

前記ステムパイプ内の下方に回転センサの筒部を固着し、

この筒部より突出しその筒部に対する回動量を電気信号として出力する前記回転センサの回動軸を前記ステムパイプの下端部より突出させ、ステ

ーを介して車体本体側に連結し、
前記ステムパイプ内の前記回転センサ上方に、この回転センサが出力する信号に基づいて信号を処理する信号処理回路を含むユニット本体を収納したこと、
を特徴とする操向装置。

考案の詳細な説明

本考案は二輪車等のハンドルステムパイプ内の空間を利用し、回転センサ等の電気装置ユニット等を収納した操向装置に関する。

自動二輪車の如き二輪車は車両スペースが少ないため、各種の車両部品を取付けるに際し困難が生じる。特に電気関係の装置についてはその取付けに関し保護を十分に考慮しないと、例えば雨水

等が原因して不作動或は性能の劣化等の問題が生じるため、二輪車に於てもとりわけ外部からの影響を受けにくい密封性を有した箇所に取り付けられなければならないが、新着箇所は二輪車については少ない。従来、電気装置類の部品はヘッドライトのケース内、タング下、座席シートの下等に配設されて収納されていた。これらの収納方法は二輪車に於ける数少ない密封性を有する空間を有効に利用しようとするものである。本考案は更に二輪車等の如き車両に於ける空間の利用に係る方法を提案するものである。
本考案の目的は、二輪車等のハンドルステムパイプ内に回転センサ等の電気装置ユニットを収納することにより二輪車等の有する空間を有効利用し、且つ電気装置の保護を十分に図ることができるとともに、簡単な構成にて二輪車等の操向角度を正確に計ることができる操向装置を提供することにある。

以下本考案の好適一実施例を添付図面に従って詳述する。

第1図に於て、1はフロントフォーク、2はトップブリッジ、3はボトムブリッジであつて、トップブリッジ2とボトムブリッジ3との間にフロントフォーク1に平行にステムパイプ4が取り付け

けられる。フロントフォーク1、トップブリッジ2、ボトムブリッジ3、ステムパイプ4等の部品は以上の如く構成され、トップブリッジ2の上部にハンドルバーを設け且つフロントフォーク1の先部に前輪を有し、これらは全体として操向部を5構成する。操向部は、ステムパイプ4を車両本体に設けられたヘッドパイプ5に挿通して回動自在に取り付けることにより車両本体に結合されている。6、7はエンジン等が設けられる車両本体を構成するフレームである。以上は自動二輪車の車体前部の構成である。

次に、本考案に係る操向装置を説明する。本実施例で説明される電気装置ユニットは自動ウインカーキャンセル装置である。先ず自動ウインカーキャンセル装置の構成、作用の概要を説明する。15自動ウインカーキャンセル装置は、方向転換時のハンドルの切れた角を検出しつつ所定条件の下で、動作させたウインカーを方向転換が終了したものとみなして自動的に解除させる装置である。装置的には、自動ウインカーキャンセル装置は、20ハンドルの切れ角即ち車両本体に対する操向部の位置を検出するセンサとセンサが出力する信号に基づいて所定の作用を行わせるための信号処理回路から成っている。具体的には、センサにはポテンシオメータを使用し、該ポテンシオメータの出力する電圧を信号として信号処理回路に入力し、信号処理回路では方向転換に応じて変化するセンサ出力を入力し、方向転換時に最大に切れたハンドル切れ角に係る電圧を保持して、その後ハンドル切れ角に係るセンサ出力と当該電圧との差が設定値以上になったことを基準としてウインカーの動作をキャンセルする信号を出力するような作用が行われる。以上の自動ウインカーキャンセル装置の動作は方向転換時に於ける運転者のウインカースイッチの操作を条件として開始される。又上記自動ウインカーキャンセル装置は本出願人により既に提案された装置である。

第1図に於て、上記自動ウインカーキャンセル装置の如き自動二輪車の電気装置ユニット8は、ステムパイプ4内の空間を利用して車両に取り付けられ、25電気装置ユニット8に於て、9はポテンシオメータから成るセンサ、10は信号処理回路を含むユニット本体である。センサ9は、第2図に示すように、センサ9の筒部11をステムパイプ4の下端開口部4aより内部に挿通させつつ固定端12、13をネジでボトムブリッジ3の下面に取り付けることにより装着され、他方、センサ筒部11の下端面より下方に突出するセンサ回動軸14と車両本体のフレーム7との間にステアー15を介設させている。センサ筒部11の上端にはセンサの出力端子を収容したカプラー16が設けられ、その周囲にはカプラーロック解除用の窓のための切欠部17を有した嵌合壁18が形成されて30いる。

ユニット本体10はその内部に各種の回路を内蔵し、その外形形状は円柱状に形成される。ユニット本体10は第1図に示す如くステムパイプ4内の空間に収納される。収納時にステムパイプ4内にびつたりと収納されるように揺れ止用の一定幅を有した輪状のゴム19を設けている。ユニット本体の下端にはセンサの検出信号を入力する入力端子を収容したカプラー20が設けられており、その周囲にはカプラーロック解除用の窓のための切欠部21を有した嵌合壁22が形成されている。又ユニット本体10の上端には他の配線と結合するカプラー23を有した配線24が延設されている。

上記電気装置ユニット8の取付方法を説明する。先ず配線24に防水キャップ25を備えたユニット本体10をステムパイプ4の上部の開口部26よりステムパイプ内に挿通させる。ステムパイプ4の下端でユニット本体10とセンサ9を、その嵌合壁18、22を嵌合させつつカプラー16、20を雌雄結合させることにより結合する。カプラー16、20が雌雄結合されるときにはカプラー16に設けられた爪27とカプラー20に設けられた爪受28が係合してロックされる。又嵌合壁18、22の嵌合に於ては切欠部17、21を一致させるから、窓29が形成される。この窓29はユニット本体10とセンサ9を分離する場合に於てカプラーロック解除用の窓として利用される。ユニット本体10とセンサ9が結合された後センサ9がボトムブリッジ3に固着される。その後、センサ回動軸14とフレーム7との間にステアー15を取り付けると共に、ステムパイプの上端開口部26に防水キャップ25を嵌着して電気装置ユニット8の取付けが完了する。

上記実施例に於て、電気装置ユニットは自動ウ

5

6

インカーキャンセル装置に限定されるものではない。又実施例を自動二輪車に限定して説明したがこれに限定されるものでなく、自転車、自動三輪車等に於てステムパイプを有する限り本考案を適用し得ること勿論である。

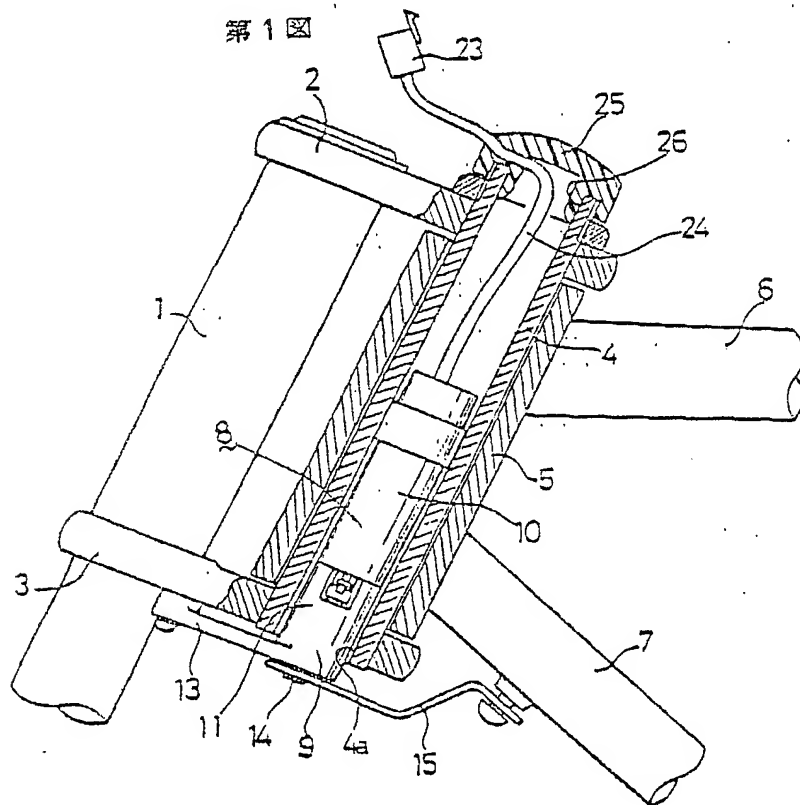
以上の説明で明らかなように本考案によれば、次のような効果を発揮させることが操向装置の回転角を検出するに際し、センサの回転軸を操向装置の回転中心となるステムパイプの軸線と容易に一致させることができ、構造簡単にして正確に操向角度を検出することができる。そして車体を構成するフレーム内の空間を使用するため車両の有するスペースを有効に利用出来ると共に、鋼体で囲まれているため回転センサ及びユニット本体を堅固に保護することが出来る。又車両にもともと存在する部品を使用するためユニットの位置決め等の特別な配慮が不要となり、作業性を改善する

ことが出来、特にユニット本体とセンサを近接して配設し得るため、むだな配線を省略することが出来る。更に磁性部材により密閉的に收容されるので、外部からのノイズも入らないし、又外部へノイズを出すこともなく、又十分に密閉することが出来るので雨水、ホコリ等の影響もなく環境条件を良好にすることが可能である。

図面の簡単な説明

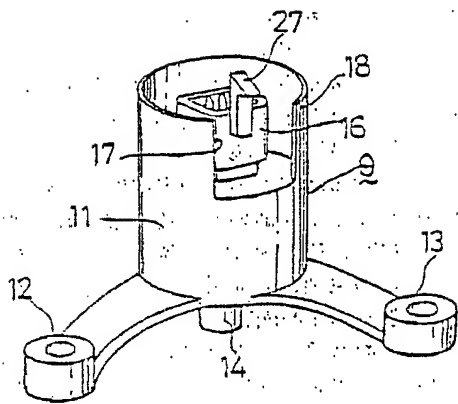
図面は本考案の一実施例を示し、第1図は本考案に係る収納装置の断面図、第2図はセンサの斜視図、第3図は電気装置ユニットのユニット本体の斜視図、第4図はセンサとユニット本体の接続部を示す断面図である。

尚図面中、1はフロントフォーク、2はトップブリッジ、3はボトムブリッジ、4はステムパイプ、8は電気装置ユニットである。

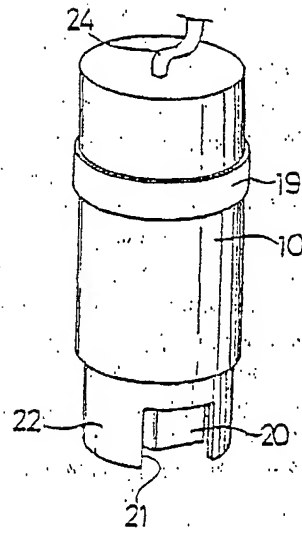


11/11

第 2 図



第 3 図



第 4 図

